



和0.01毫米的误差较量

——记北京首钢机电有限公司“卫建平工作室”负责人卫建平

□本报记者 李婧

名片：

卫建平，1966年出生，冶金设备制造高级工程师、数控车工高级技师、加工中心操作工技师。现为北京首钢机电有限公司“卫建平工作室”负责人。

荣誉：

2006、2009、2010年获北京市经济技术创新标兵。2006、2007、2008、2010年获北京市职工技术协会先进个人。2011年获北京市首都市民学习之星、第12届全国职工职业道德建设先进个人。2012年获全国五一劳动奖章。2013年被评为北京市有突出贡献的高技能人才。2016年获国务院政府特殊津贴。

绝活：

巧妙利用数控技术，攻克铣工、车工方面技术难题，利用新技术提高效率。完成了连铸机核心部件扇形段框架的高效加工，完成了无进刀槽的双头变螺距螺纹的技术攻关。

心中的工匠精神：

工匠精神是一种职业操守，几十年如一日，耐得住寂寞，全身心投入去做一件在很多人认为是枯燥乏味的事情，不断追求极致的品质，追求极致的精品。作为数控机床操作工，对细节的把握，要更有一种耐心、执着、坚持的精神。在这个过程中，敢于追求创新，勇于突破自己、超越自己、完善自己，这是我理解的工匠精神。

“数控车床操作工”对于外行来说是个陌生的行业，可北京首钢机电有限公司的卫建平从23岁起接触数控车床，20多年间一直和这些家伙搭伴干活儿。一项枯燥的活计，被卫师傅干得有声有色，他铣工、车工都干过，从普通的工人一步步取得高级工程师的职称，“很多人都认为工人是个力气活儿，其实我们做的每一个工件，都是在挑战千分之一厘米的误差。有时，外行看一个成品与样品一样，但一测量就是废件。这么多年，我都是在和这0.01毫米的误差较量。”

工作室展示“宝贝疙瘩”

在卫建平工作室，卫师傅向记者一个个介绍里面放置的四台数控车床，“这台刀架是前置式的，那台刀架是后置式的，精度要更高。这两台长得差不多，其实型号不一样。这台更先进……”那股子亲热劲儿就像介绍相识多年的老搭档。

别人办公室都放着自己的照片、领导来访的留影，展柜里大都放着获得的奖杯。而卫建平工作室的展示柜里放的全是零件，足有数十个。卫建平说，有些个头大的成品实在放不进柜子，他还按比例做了模型放进去。这些千奇百怪的金属疙瘩，在别人眼里不见得好看，但在卫建平眼里则是美妙绝伦。

“这个零件看着跟个管子一样，挺简单的吧，其实暗藏玄妙。管子内侧壁上有复杂的螺纹。这个活儿没处下刀，内壁上的精细活儿，我想办法给做出来，干之前琢磨了一个月呢。还有这个，看着这些深浅不一的洞洞，可不好加工。还有这个，圈套圈，里面那一圈，根本无法测量。就算生产出来，你也不知道是不是合格。我就有办法让它合格！”卫建平说。

从钳工修炼成技术达人

卫师傅研究了一辈子数控机床。1984年，18岁的卫建平就进入了首钢成了一名钳工。1986年，他考到首钢的机械制造工艺大专班学习了两年。毕业后，他



进入首钢集团的机械厂，做普通车工和铣工。“车工和铣工有所不同。车工是加工回转类零件的，俗话说，‘活转’刀不转，就是将待加工的金属零件夹住转动，而加工出要求的形状。铣工是加工面类和槽类零件的，加工时，一般是‘刀转’活不转，切削出与图纸相符的形状。”

刚开始，卫建平还是车工和铣工的操作工。1989年，他第一次见到了数控机床。“那一年，首钢以每台40万元的价格进了两台数控机床，在当时建一栋楼也就八九十万。”卫建平还记得那两台机器是全厂职工的“眼珠子”，而且机器还带着一台286的电脑，用于编程。自打这两台机器进厂，他和同事们都看着新设备眼馋。

那一年，首钢机械厂要加工一批形状复杂的工件，工艺部门做了工艺，但实际操作时却没人能把它加工出来。“很多人都觉得工人干活儿容易，有力气就行。实际上，我们是在挑战0.01毫米。有些工件需要多点在一个精确的轴线上，难度极大。”卫建平说，这件工件就把单位的八级工老师傅难倒了。“老师傅做

了6天，出了活儿，一测量，还是废件。”卫建平琢磨着，数控机床不就是用来解决复杂精密的零件加工的吗？说不定这两台机器能干这个活儿。卫建平利用在技校接触的有限的计算机知识，对照使用手册，一个字符一个字符地编写程序。当时计算机的内存小，只能编5000个字符输一次。卫建平用三天三夜就编出了加工程序，数控机床果然成功地加工出了工件。卫建平成了厂里第一代数控机床操作工。

为了学会使用计算机，学会操作数控机床，卫建平一咬牙考了夜大的计算机应用专业，拿下了大专学历，后来又考取了北京科技大学的专转本函授，取得了本科学历。

啃难题提高技术生产率

从此，卫建平的人生因数控机床而实现“开挂”模式。1999年，卫建平和他的同事们攻关完成薄板坯连铸结晶器铜板的加工。德国西马克技术，之前一直从德国进口，难度是在1530mm×1100mm×110mm的铜板上加工32个25mm宽的不规则

槽，槽最深处100mm，关键点是加工过程中怎样克服变形。卫建平跑了一趟德国，“人家什么都让你参观，就是核心技术捂得严严实实。”卫建平回国后带团队研究，从工装设计、工艺方法上进行了一系列创新。现在该部件已国产化，产品已用到本钢、唐钢和珠钢等多家企业。

2005年，因“连铸机扇形段框架”的生产，卫建平在业内名声大噪。这是连铸设备中的一个部件。当时，首钢机械厂要生产出200套这种部件。生产工期紧张，靠工人们一个个生产不切实际。这个难题又摆在了卫建平的案头。怎么办？卫建平又想起了“老朋友”计算机，他设计出了一套利用计算机仿真技术来代替传统工艺部分加工程序的办法，用计算机进行程序调试。把复杂的工艺进行合理拆解，工人实现“一键”完成任务，不仅保证了精度，还大大提高了效率。根据首钢的统计，这项技术使产品合格率由69%上升到99%；企业对该部件的加工效率由原来每年加工30套提高到300套。此项目2010年获第三届全国职工优秀技术创新成果三等奖。

2006年，卫建平攻关完成了在数控立车上加工无进刀槽的双线变螺距螺纹，充分发挥数控机床潜力和利用率，并获得了2008年全国数控机床应用工艺方案征文大赛一等奖。卫建平还创新完成在三轴联动数控镗铣床上用宏程序编程的方法加工尾段外筒、空间尺寸位置极其复杂的碎边剪刀架部件，为企业提高知名度和外委费。在卫建平的长长履历里，这样的事迹还有很多。

2009年，卫建平工作室挂牌成立，由北京市总工会和北京市科委授牌。工作室发展到今天，已有20多个年轻人加入。其中，28岁的刘琪成为全国技术能手，获得全国五一劳动奖章，更年轻的宋军贤在北京市比赛中获得数控车工冠军，成为北京市技术能手，获得首都劳动奖章。如今，51岁的卫建平不仅关心自己的技术，还操心着这些徒弟们，他希望工作室培养更多优秀的工人，能有更多优秀的年轻人留在生产一线。

职工故事

行进京华大地 讲述精彩故事

线索征集邮箱：ldwbgh@126.com



90后安全管理“老战士”

——记中建二局上海分公司汇景中心项目安全员瞿康伟

□本报记者 马超/文 通讯员 赖月霞/摄

“亲爱的，这个中秋节我不能跟你回家了，你自己路上注意安全，到家了给我来个电话，改天我去看望二老……”给女友打完电话，瞿康伟戴好安全帽转身踏进工地现场。

瞿康伟，中建二局上海分公司汇景中心项目的一名安全员，90后小伙子，如今已是工作经验丰富的“老战士”，安全管理的一把好手。今年国庆中秋双节假期长，为保证工地的正常施工，确保安全生产，瞿康伟选择留在工地。“安全无小事，尤其是节

假日期间，安全管理更要引起重视。”瞿康伟说。

瞿康伟虽然清瘦，但干起工作来认真较劲，一大清早就拉着同事们去工地开展安全检查：现场临电、地下室照明安装是否符合规范以及登高作业安全带是否正确佩戴、各楼层移动架安全防护措施是否到位等。

瞿康伟时常跟同事们说：“安全管理没有捷径，只有靠多说多教育多去作业面检查，发现一处违规作业立即制止，绝不姑息，该整改的整改，该处罚的处

罚，不留后患，工人作业时不能掉以轻心，存在侥幸心理。”

节假日期间，大家会和朋友们小聚，有时会喝点小酒。今年“十一”瞿康伟增加了节假日期间巡查频次，严禁工友酒后上岗，同时在节假日期间进行安全教育、检查外架连墙件、检查外架作业工人安全带佩戴情况、检查违章用电等工作。“这些关系到作业人员生命安全的操作，丝毫不能马虎。”瞿康伟说。

工友们在茶水亭休息，瞿康伟也会凑上去聊上几句，嘘寒问

暖，在作业面上那张严肃认真的脸变得憨厚可爱起来。但一旦看到跟安全相关的事儿，瞿康伟依旧不会放过。

一次，瞿康伟在茶水亭休息，一名工友不小心踩到钉子，一瘸一拐地往茶水亭走来。看到工友坐下后就要往伤口处贴创可贴，瞿康伟立马要带工友上医院。“没事的，不用那么麻烦。”工友的话音未了，瞿康伟就已经架起受伤的工友往医院赶去，一路上他又是“喋喋不休”的“安全教育”知识。